517.118
К19

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

КАНАКОВА Любовь Петровна

УДК

796.433.I + 796.433.3 +
796.0I5.I + 796.0I5.2

СООТНОШЕНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ТРЕНИРОВКИ В ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ МЕТАТЕЛЕЙ (НА ПРИМЕРЕ МЕТАНИЯ ДИСКА И ТОЛКАНИЯ ЯДРА)

I3.00.04 - теория и методика физического воспитания
и спортивной тренировки

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва - I984 г.

К 19

Работа выполнена во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры.

Научный руководитель - кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник ЧЕРНЯК А.В.

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук, профессор ВЕРХОШАНСКИЙ Ю.В., кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник ВОЗНЯК С.В.

Ведущая организация - Киевский государственный институт физической культуры.

Защита диссертации состоится "15" I 1986 г. в 1530 час. на заседании специализированного совета К.046.04.01 Всесоюзного научно-исследовательского института физической культуры, Москва, ул. Казакова, д. 18.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Всесоюзного НИИ физической культуры.

Автореферат разослан "11" XII 1985 г.

Ученый секретарь специализированного совета, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник НОВИКОВ А.А.

БИБЛИОТЕКА

Актуальность. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР "О дальнейшем подъеме массовости физической культуры и спорта" нацеливает ученых на поиск новых средств и методов тренировки, способствующих непрерывному росту спортивных результатов при многолетней подготовке советских спортсменов. В настоящее время при совершенствовании методики тренировки метателей высокой квалификации значительное место отводится разработке прогрессивных путей улучшения силовой, скоростно-силовой и специальной технической подготовок (О.Я.Григалка, 1960,1970; И.П.Ратов, 1962; Ю.В.Верхошанский, 1963,1970; В.В.Кузнецов, 1967,1970; К.И.Буханцев, 1970,1978; А.Д.Комарова, 1971; В.Ф.Бабанин, 1972; Л.С.Иванова, 1973 и др.). При этом усилия советских специалистов направлены на исследования содержания и влияния специальной тренировочной работы с облегченным, утяжеленным и соревновательным снарядами или упражнений со штангой на повышение соответственно технического мастерства и силового потенциала спортсменов.

В доступной нам литературе мы не нашли исследований, посвященных изучению соотношения объемов разнонаправленных средств тренировки в сопоставимых единицах измерения и последовательности применения этих средств по этапам и периодам подготовки в течение годичного тренировочного цикла.

Отсутствие подобных исследований не позволяет выявить и обосновать методические особенности подготовки метателей диска и толкателей ядра одной и разной квалификации.

С данной точки зрения настоящее исследование имеет важное значение для совершенствования скоростно-силовой, силовой и технической подготовок и улучшения процесса планирования тренировочных нагрузок квалифицированных метателей.

Научная гипотеза. Предполагалось, что на основе: I) объединения всех тренировочных упражнений в подготовке метателей диска и толкателей ядра по направленности и специализированности воздействия, а также по координационной сложности их выполнения, 2) представления объемов разнонаправленной тренировочной нагрузки единым параметром - количеством повторений тренировочных упражнений, будет создана возможность выявить соотношения объемов основных средств тренировки в подготовительном и соревновательном периодах и последовательность применения этих средств в годичном тренировочном цикле.

В педагогическом эксперименте предусматривалось сравнение эффективности двух методик тренировки юных метателей-разрядников с "равномерным" и "акцентированным" способами распределения объемов средств силовой и технической подготовок по месячным циклам.

Цель работы. Совершенствование системы подготовки квалифицированных и юных метателей.

Задачи исследования.

I. Выявить соотношения объемов основных средств тренировки квалифицированных спортсменов в метании диска и толкании ядра в подготовительном и соревновательном периодах.

2. Определить варианты распределения объема общей и парциальных нагрузок по этапам, месячным и недельным циклам подготовки квалифицированных метателей.

3. Разработать и экспериментально обосновать методику тренировки с наиболее эффективным вариантом распределения объемов средств технической и силовой подготовок по месячным циклам (на примере юных метателей-разрядников).

Научная новизна. Результаты исследований вносят ряд новых положений в методику тренировки квалифицированных толкателей

ядра, метателей диска и юных метателей-разрядников:

- установлены рациональные соотношения объема основных средств тренировки разной направленности для толкателей ядра и метателей диска в годичном тренировочном цикле, подготовительном и соревновательном периодах;

- выявлена рациональная последовательность применения объемов суммарной и парциальных нагрузок по этапам подготовки;

- разработаны некоторые методические особенности подготовки квалифицированных толкателей ядра и метателей диска;

- обоснована методика тренировки с "равномерным" способом распределения объемов средств силовой и технической нагрузок по месячным циклам в подготовке юных метателей;

- разработана и применена при постановке педагогического эксперимента расчётная методика планирования тренировочных нагрузок.

Практическая значимость полученных данных заключается в следующем:

I. Применение рационального соотношения объемов основных средств тренировки способствует пропорциональному развитию профилирующих физических качеств и совершенствованию координационных способностей метателей.

2. Планирование по расчетной методике разнонаправленных нагрузок по этапам, месячным циклам подготовки, зонам интенсивности является методическим приемом, позволяющим планомерно и целенаправленно готовить спортсменов разной квалификации и разного возраста к ответственным соревнованиям.

3. "Равномерное" распределение объемов средств технической и силовой нагрузок по месячным циклам является эффективным методом повышения спортивных результатов при подготовке юных метателей-разрядников.

Указанные методические рекомендации нашли практическое применение при подготовке квалифицированных спортсменов сборной команды СССР по толканию ядра и метанию диска и юных метателей - разрядников в школе-интернате спортивного профиля № 9 г.Москвы.

Методы исследования. При решении задач использовались следующие методы исследования: изучение и анализ научно-методической литературы, анкетирование, педагогические наблюдения, анализ тренировочных нагрузок квалифицированных метателей (диск,ядро), педагогический эксперимент с тестированием скоростных, скоростно-силовых и силовых качеств спортсменов, статистическая обработка данных.

Скоростные качества спортсменов определялись по результатам в беге на 30 и 60 м с ходу и временем простой двигательной реакции на звуковой раздражитель. Скоростно-силовые качества - по показателям тройного прыжка, прыжка в длину с места, прыжка вверх с помощью рук, броска ядра назад через голову, реакциометрией(по методике Ю.В.Верхошанского), Для измерения статической силы основных мышечных групп использовалась методика А.В.Коробкова, Г.И.Черняева в модификации В.М.Абалакова и Б.М.Рыбалко и контрольные силовые упражнения - жим лежа, приседание со штангой на плечах, рывок.

Статистическая обработка данных производилась на ЭВМ М-4030 по стандартным программам ВНИИФК.

Методы учета нагрузок. Объем суммарной и парциальных нагрузок за этап, неделю, тренировочное занятие оценивался количеством повторений тренировочных упражнений. В целях выявления оптимальных вариантов построения тренировочных циклов объемы нагрузок выражены в относительном виде - устойчивыми структурными постоянными. Интенсивность нагрузки упражнений со штангой уч-

тена усредненной относительной интенсивностью (УОИ) и распределением объема нагрузок по зонам интенсивности (А.В.Черняк, 1978).

Все средства тренировки классифицированы в 5 групп. В первую группу вошли упражнения, выполняемые с соревновательным, облегченным и утяжеленным снарядами, во вторую - вспомогательными снарядами, в третью - упражнения со штангой, в четвертую - упражнения с небольшими отягощениями, в пятую - прыжковые упражнения.

В годичном тренировочном цикле квалифицированных спортсменов, как это принято в методике подготовки метателей, были выделены 3 этапа: первый - осенне-зимний (ноябрь-январь), второй - зимне-весенний (февраль-апрель), третий - летний или соревновательный (май-сентябрь).

Организация исследования и характеристика испытуемых

В 1979 г. разработаны анкеты и проведено анкетирование ведущих специалистов по метаниям. В 1980 г. собраны и проанализированы фактические тренировочные нагрузки квалифицированных метателей диска и толкателей ядра. В 1981 г. проведен педагогический эксперимент в школе-интернате спортивного профиля г.Москвы № 9 и ЦС ДСО "Трудовые резервы".

В педагогическом эксперименте юные метатели-разрядники (обучаемые одновременно толканию ядра и метанию диска) были разделены на три группы (по 7 человек в каждой). Первая группа была составлена из юношей, вторая - из девушек квалификацией 2 разряда, третья - из девушек квалификацией 3 разряда. Однородность испытуемых в группах по показателям физической подготовленности была достаточно высокой (V =2-16%).

Динамика объемов суммарной и парциальных нагрузок по этапам и месячным циклам подготовки квалифицированных метателей

Анализ тренировочных нагрузок квалифицированных спортсменов показал, что объем суммарной нагрузки в течение года по месяцам изменяется в толкании ядра (мужчины) по двухвершинной кривой (первая вершина приходится на ноябрь, вторая - на март), в метании диска (мужчины) по трехвершинной кривой (первая вершина приходится на декабрь, вторая - на март, третья - на июнь).

По этапам подготовки объем суммарной нагрузки постепенно снижается в обеих спортивных дисциплинах. На первом этапе он составляет 124-134% от среднемесячного объема за год, на втором - 103-109%, на третьем - 64-69%.

Динамика объемов упражнений со штангой и вспомогательными снарядами по этапам и месяцам подготовки в толкании ядра и метании диска примерно совпадает с динамикой объема суммарной нагрузки. На первом этапе преобладают упражнения со штангой и вспомогательными снарядами, на втором - упражнения со специальным снарядом, небольшими отягощениями и прыжковые упражнения.

Объем тренировочной нагрузки средств разной направленности уменьшается при подготовке к зимним, весенним и летним соревнованиям (наиболее существенно в летний период), а в целом по месячным циклам в течение тренировочного годичного цикла изменяется по устойчивым структурным постоянным (А.В.Черняк,1978), граничные значения которых равны 51 и 146% от среднемесячного объема за год. В более широких границах (от 2 до 209%) изменяется по месяцам объем прыжковых упражнений и упражнений со вспомогательными снарядами.

Соотношения объемов основных средств тренировки в подготовке квалифицированных метателей

Толкатели ядра в годичном тренировочном цикле наиболее часто применяют упражнения со штангой (41% от суммарного объема за год), реже - упражнения со специальным снарядом (25%) и еще реже - упражнения с небольшими отягощениями (16%) и вспомогательными снарядами (12%). Объем прыжковых упражнений составляет 6%. Следовательно, в системе подготовки толкателей ядра главное внимание обращается на развитие абсолютной силы, затем на совершенствование технического мастерства и лишь четвертая часть общей тренировочной работы отводится на развитие локальной силы.

В подготовке метателей диска (мужчины) основная доля тренировочной работы приходится на упражнения с небольшими отягощениями (33%) и со штангой (25%). На техническую подготовку и выполнение прыжковых упражнений отводится по 16% от суммарного объема за год, на упражнения со вспомогательными снарядами - 13%. Таким образом, в подготовке метателей диска основным методическим направлением является развитие локальной и абсолютной силы. Особенностью подготовки метательниц диска является уменьшение относительного объема упражнений со штангой (до 17%) и повышение объема технической подготовки (до 23%).

В соревновательном периоде, по сравнению с подготовительным, значительно снижается объем суммарной и парциальных нагрузок (примерно в 1,7 раза) и увеличивается на 1-8% относительный объем упражнений со специальным снарядом и штангой (табл.1).

В подготовке метателей диска и толкателей ядра в соревновательном периоде не удалось выявить увеличения относительного объема упражнений со специальным снарядом за счет снижения

Таблица I

Соотношение объема (в %) основных средств тренировки на различных этапах подготовки квалифицированных метателей

Тренировочные средства	Ядро (мужчины)				Диск (мужчины)				Диск (женщины)			
	осенне-зимний этап	зимне-весенний этап	подготовительный период	соревновательный период	осенне-зимний этап	зимне-весенний этап	подготовительный период	соревновательный период	осенне-зимний этап	зимне-весенний этап	подготовительный период	соревновательный период
Упражнения со штангой	44,4	35,6	40	44,I	25,2	2I,7	23,4	26,2	I7,4	I6,6	I7	I8,7
Специальный снаряд	22,I	27,2	24,6	26,I	II,3	I7,I	I4,I	I7,5	I6,4	23,4	I9,9	28,4
Вспомогательный снаряд	I5,2	II,4	I3,3	9,6	I6,7	I3,8	I5,3	9,5	I9,7	I5	I7,4	I5,I
Небольшие отягощения	I4,3	I8,8	I6,6	I4,5	33,5	35,8	34,7	29,4	3I,5	30,7	3I,I	28,3
Прыжковые упражнения	4	7	5,5	5,7	I3,3	II,6	I2,5	I7,4	I5	I4,3	I4,6	9;5

относительного объема упражнений со штангой. Содержание тренировочной работы со штангой в подготовительном и соревновательном периодах было направлено в основном на развитие силы мышц верхнего плечевого пояса и нижних конечностей (жим лежа, приседание со штангой на плечах). Другие упражнения (рывок, подъем штанги на грудь и др.) используются метателями сравнительно редко.

Результаты исследования показали, что квалифицированные толкатели ядра и метатели диска для развития абсолютной силы мышц применяют упражнения со штангой разного веса. Основная часть тренировки проводится с упражнениями со штангой малого (50-60% от максимального веса) и небольшого (60-70%) весов. Подъемы штанги малого и небольшого весов составляют 65% от общего количества подъемов штанги. Упражнения со штангой среднего веса (70-80%) выполняются сравнительно редко, большого (80-90%) и максимального (90-100%) - еще реже.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

Планирование тренировочных нагрузок юным метателям - разрядникам

При планировании тренировочных нагрузок были учтены специфические особенности развития организма юношей и девушек, физическая подготовленность, а также теоретико-методические положения подготовки юных спортсменов (М.Я.Набатникова, 1982). Испытуемым первой и второй опытных групп планировались тренировочные нагрузки, характеризующиеся "равномерным" способом распределения объема упражнений со штангой и специальным снарядом по месячным циклам. Для испытуемых 3 группы был предусмотрен

"акцентированный" способ распределения объема упражнений со штангой и специальным снарядом по месячным циклам. В двух первых группах среднемесячный объем суммарной нагрузки запланирован был одинаковым (3200 повторений), в третьей группе ниже - 2600 повторений. Соотношение объемов основных средств тренировки в группах указано на табл. 2. В первой и второй группах на упражнения с небольшими отягощениями было отведено 40% суммарного объема, на техническую подготовку - 25%, на упражнения со штангой - I5%.

Особенность "акцентированного" метода распределения объема средств технической и силовой подготовок заключалась в ежемесячной смене акцентов - или на упражнения со штангой, или на упражнения со специальным снарядом. Минимальный объем применения одного из указанных упражнений за месяц составил 30% суммарного объема этих упражнений, максимальный - 70%. В 3 группе с целью "смягчения" воздействия повышенного объема силовой тренировочной работы была уменьшена интенсивность силовой нагрузки до 65% от максимума. В I и 2 опытных группах интенсивность составила 73%.

Приросты спортивных результатов и показателей физической подготовленности

Тестирование, проведенное после эксперимента, показало, что во всех опытных группах произошло повышение спортивных результатов и показателей силовых, скоростно-силовых и скоростных качеств (табл. 3).

Спортивный результат в толкании ядра увеличился: в первой группе на I м 62 см (II,5% от исходного уровня), во второй - на I м 46 см (I0,9%), в третьей - на I м 74 см (I2,3%). Все приросты результатов статистически значимые ($P < 0,05$).

Таблица 2

Соотношения объемов основных средств тренировки (в %)
в педагогическом эксперименте

Тренировочные средства	I и 2 группы				3 группа			
	осенне-зимний этап	зимне-весенний этап	соревновательный этап	за год	осенне-зимний этап	зимне-весенний этап	соревновательный этап	за год
Специальный снаряд	27	28	20	25	I7	I8	25	20
Упражнения со штангой	I3	I6	I6	I5	I8	I9	23	20
Вспомогательный снаряд	8	6	2	6	I2	I4	I0	I2
Небольшие отягощения	42	37	42	40	28	29	I9	25
Прыжковые упражнения	I0	I3	20	I4	25	20	23	23

Таблица 3

Приросты показателей скоростной, скоростно-силовой и силовой подготовленностей спортсменов в педагогическом эксперименте

Физические качества	Контрольные упражнения	I группа			2 группа			3 группа		
		$\bar{X}$	σ	Прирост	$\bar{X}$	σ	Прирост	$\bar{X}$	σ	Прирост
Скоростные	Бег на 30 м, с	4,I	0,I5	0,33	4,22	0,33	0,20	4,65	0,35	0,40
	Бег на 60 м, с	7,38	0,2I	0,46	8,I0	0,27	0,42	9,09	0,60	0,43
Скоростно-силовые	Прыжок в длину с места, м	2,87	0,I7	0,23	2,52	0,I5	0,20	2,34	0,4I	0,28
	Тройной прыжок с места, м	8,28	0,23	0,44	7,63	0,22	0,38	6,38	0,32	0,44
	Прыжок в высоту с места, см	69,0	9,4	7,0	66,5	3,5	7,0	56,7	4,2	6,7
	Бросок ядра через голову назад, м	I5,87	0,58	0,63	I5,95	0,40	0,90	I3,6	0,94	I,20
Силовые	Жим штанги лежа, кг	I23,5	3,67	6,4	70,0	I,69	5	6I,9	3,36	I0,5
	Приседание со штангой на плечах, кг	I66,I	3,33	8,3	I26,0	I,67	8,9	I05,4	6,6	I2,I
	Рывок штанги, кг	9I,3	I,66	6,I	56,4	3,46	7,9	44,4	3,4	8,0

Приросты показателей скоростно-силовых качеств оказались более высокими: в I группе - I3,3%, во второй - I3,4%, в третьей - I5,6%.

Уровень показателей скоростных качеств повысился на: в первой группе - 7,3%, во второй - 4,8%, в третьей - 6,8%.

Динамическая сила мышц оценивалась по суммарному показателю прироста результатов в жиме лежа, приседании со штангой на плечах и рывке штанги, который составил в первой группе 20,8 кг, во второй - 2I,8 кг, в третьей - 30,6 кг. Прирост динамической силы мышц в третьей группе статистически значимо выше, чем в первой и второй ($P<0,05$).

Суммарный показатель статической силы мышц разгибателей спины, бедра, плеча, предплечья увеличился за время проведения эксперимента в первой группе на 40,9 кг, во второй - 4I,8 кг, в третьей - 38,3 кг. Отличие приростов между группами статистически незначимое ($P>0,05$).

Обсуждение результатов исследования

Проведенное исследование показало, что в методике тренировки квалифицированных толкателей ядра и метателей диска имеются как общие, так и отличительные стороны. Общим в методике тренировки является то, что в годичном тренировочном цикле выделяют три этапа подготовки - осенне-зимний, зимне-весенний и летний. При этом объем суммарной нагрузки в подготовке метателей диска и толкателей ядра уменьшается по этапам подготовки ступенчато.

На первом этапе он равен I24-I34% от среднемесячного объема за год, на втором - I03-I09%, на третьем - 64-69%. Первый этап подготовки в исследуемых спортивных дисциплинах характери-

зуется преимущественным выполнением упражнений силовой направленности, второй и третий - повышением объема тренировочной работы, выполняемой со специальным снарядом и небольшими отягощениями. Последнее вполне согласуется с теоретическими представлениями о смене структуры и содержания спортивной тренировки по этапам подготовки (Л.П.Матвеев, I964).

Вместе с тем результаты исследования показали, что объемы упражнений разной направленности, используемые на этапах подготовки, различаются не столь значительно, чтобы иметь веские основания для выделения этапов с наименованием общей, специальной физической и технико-физической подготовки. По данному вопросу результаты нашего исследования согласуются с данными А.П. Бондарчука (I98I), которые свидетельствуют об однонаправленном использовании разных средств тренировки, но с различной "концентрацией" их по этапам подготовки.

В методике тренировки толкателей ядра и метателей диска выявлено совпадение характера изменения объемов суммарной и парциальных нагрузок по месяцам и снижение их при подготовке к соревнованиям. При подготовке к зимним соревнованиям объемы указанных нагрузок уменьшаются до 85-93% от среднемесячного объема за год, при подготовке к летним соревнованиям - до 50-55%.

Отличие в системе подготовки толкателей ядра и метателей диска связано с реализацией разных по величине объемов суммарной и парциальных нагрузок. Толкатели ядра выполняют в среднем за месяц 2680 повторений, метатели диска - 3373, метательницы диска - 4407 (в I,3 больше, чем мужчины). Различие объемов суммарной нагрузки, реализуемой толкателями ядра, метателями и метательницами диска, статистически значимое ($P>0,05$). Другой

отличительной чертой тренировки метательниц диска является выполнение меньшего (по сравнению с мужчинами) количества подъемов штанги. По данным проведенного исследования женщины чаще чем мужчины выполняют упражнения с небольшими отягощениями, специальным и вспомогательными снарядами ($P < 0,05$). Вместе с тем мы полагаем, что выявленные различия в соотношении объемов разнонаправленных средств тренировки у мужчин и женщин есть следствие влияния особенностей функционирования женского организма, что полностью согласуется с мнением К.И.Буханцева (1976). Особенностью подготовки толкателей ядра является выполнение более значительного объема упражнений со штангой и специальным снарядом.

Общая доля тренировочной работы со штангой и специальным снарядом в этом виде спорта больше чем в метании диска на 26%. В метании диска самый значительный объем тренировочной работы (33%) приходится на упражнения с небольшими отягощениями, что очевидно объясняется преимущественным влиянием этих упражнений на развитие силы мелких мышечных групп, которые способствуют правильному выполнению вращательного движения дискоболов. По мнению И.П.Ратова (1972,1978,1980) развертывание вращательного движения во времени и смена фаз движения обусловлены последовательной сменой работы многих мышечных групп, что сопровождается координационными перестройками взаимоотношений уровней активности в системе мышц.

В настоящее время принято считать, что развитие силовых качеств спортсменов в метании диска и толкании ядра осуществляется применением упражнений со штангой в основном субмаксимальных и максимальных весов штанги. Результаты проведенного исследования не подтвердили общепринятую точку зрения.

1047/13

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института физкультуры

В подготовке квалифицированных метателей объем упражнений выполняемых со штангой субмаксимальных и максимальных весов штанги не превышает I7% объема силовой подготовки. Основную часть объема упражнений со штангой составляют подъемы штанги малого, небольшого и среднего весов.

В педагогическом эксперименте принимали участие юноши и девушки разной квалификации. Менее квалифицированные спортсмены имеют повышенные возможности для роста результатов и развития физических качеств. По этой причине проводить сравнение эффективности подготовки спортсменов различной квалификации по фактическим показателям не рекомендуется.

Чтобы результаты и показатели физической подготовленности спортсменов были сопоставимы они представлены относительными величинами - процентными отношениями фактических приростов к нормированным. За нормированные приняты соответственно квалификации приросты разрядных норм Единой всесоюзной спортивной классификации. В первой группе прирост результатов в толкании ядра составил 68% от нормированного, во второй - 85%, в третьей - 79%. Итак, наибольшее повышение относительного результата в толкании ядра отмечено во второй группе. Допустили, что темп роста показателей физических качеств совпадает с темпом роста спортивных результатов. В этом случае нормированные показатели прироста физических качеств отличаются между группами так же как нормированные приросты результатов. Исходя из этого предположения получили, что сила мышц наиболее существенно увеличилась во второй группе, в меньшей степени в третьей, самое незначительное повышение уровня силы мышц отмечено в первой группе. Большой прирост силы мышц у девушек, по сравнению с юношами, кроме влияния тренировочных факторов, объясняется очевидно меньшим исходным уровнем и в связи

с этим значительными возможностями ее развития (В.Д.Монагаров, I964; А.Д.Комарова, I97I).

Относительный прирост обобщенного показателя скоростно-силовых качеств оказался самым высоким в группе девушек третьего разряда. Полученные данные согласуются с исследованиями А.Д.Комаровой (I97I); И.В.Селиверстова (I974); согласно которым наиболее интенсивный рост скоростно-силовых качеств наблюдается у спортсменов низкой квалификации.

Наиболее высокий относительный прирост обобщенного показателя скоростных качеств выявлен в первой группе, средний - в третьей и сравнительно низкий во второй группе.

Существенное повышение спортивного результата, характеристик силовой и скоростно-силовой подготовленностей во второй группе свидетельствует об эффективности методики тренировки с "равномерным" способом распределения объемов средств технической и силовой нагрузок по месяцам подготовки.

В третьей группе в которой применялась методика тренировки с "акцентированным" способом распределения объемов аналогичных средств тренировки, также выявлен достаточно высокий темп роста спортивных результатов и основных показателей физической подготовленности. Но как показали дальнейшие наблюдения, у отдельных спортсменок, которые тренировались по методу с "акцентированным" способом распределения объемов упражнений со штангой и специальным снарядом по месяцам, выявились некоторые нежелательные последствия.

Полагаем, что "акцентированный" способ распределения объемов упражнений со штангой и специальным снарядом по месяцам можно рационально применять непродолжительное время и только в тех

случаях, когда требуется быстрое повышение уровня силовых и скоростно-силовых качеств.

В Ы В О Д Ы

I. Соотношение объемов основных средств тренировки квалифицированных метателей диска и толкателей ядра зависит от периода подготовки, квалификации и пола спортсменов.

2. В подготовительном периоде квалифицированные толкатели ядра применяют следующие объемы упражнений: со штангой - 40% от суммарного объема за год, со специальным снарядом - 24,6%, с небольшими отягощениями - I6,6%, со вспомогательными снарядами - I3,3%, прыжковые упражнения - 5,5%. Метатели диска в этот же период подготовки используют в основном упражнения с небольшими отягощениями (34,7%), упражнения со штангой (23,4%), упражнения со вспомогательными снарядами (I5,3%), упражнения со специальным снарядом (I4,I%), прыжковые упражнения (I2,5%). В подготовке метательниц диска используются те же средства тренировки, но в ином соотношении объемов. Упражнения с небольшими отягощениями составляют 3I,3% от суммарного объема, со специальным снарядом - I9,9%, со штангой - I7%, со вспомогательными снарядами - I7,4%, прыжковые упражнения - I4,6%.

3. В соревновательном периоде осуществляется снижение объема суммарной нагрузки примерно в I,7 раза, а соотношение средств тренировки изменяется в пользу упражнений, выполняемых со специальным снарядом и штангой (I-3%).

4. В подготовке квалифицированных метателей диска и толкателей ядра выявлено ступенчатое уменьшение объемов суммарной и парциальных нагрузок различной направленности по трем этапам подготовки (за исключением упражнений со специальным снарядом). На

первом этапе объемы общей и парциальных нагрузок составляют 130-150% от среднемесячного объема за год, на втором - 100%, на третьем - 45-70%. Упражнения со специальным снарядом наиболее часто применяются на втором этапе подготовки (113-120%).

5. В годичном тренировочном цикле в подготовке толкателей ядра и метателей диска объемы суммарной и парциальных нагрузок изменяются по месяцам волнообразно с существенным повышением объемов нагрузки в основном в ноябре-декабре (от 116 до 209% от среднемесячного объема за год) и марте (от 101 до 156%). В подготовке метатели диска и толкатели ядра наиболее часто применяют объемы нагрузки за неделю большой и средней величины. Для развития силы мышц преимущественно используются упражнения со штангой малого веса (37% суммарного КПШ), реже среднего и небольшого весов (соответственно 26 и 20%) и совсем редко - субмаксимального и максимального (17%).

6. Разработана и экспериментально проверена методика планирования тренировочных нагрузок с использованием количественных и сопоставимых параметров, определяющая: 1) показатель суммарного объема нагрузки; 2) распределение объема суммарной нагрузки по группам упражнений; 3) распределение объемов суммарной и парциальных нагрузок по этапам подготовки, месяцам, неделям, тренировочным занятиям.

7. Экспериментально установлена для юных разрядников в качестве эффективной методика тренировки с "равномерным" способом распределения по месячным циклам объемов упражнений со штангой и специальным снарядом, значения которых составляют соответственно 13 и 25% от суммарного объема. Из других средств тренировки значительное место в подготовке занимают упражнения с небольшими

отягощениями (40%) и прыжковые упражнения (I5%). Развитие силы мышц юных метателей-разрядников осуществляется в основном упражнениями со штангой среднего и небольшого весов.

8. Выявленные показатели скоростных, скоростно-силовых и силовых качеств могут быть использованы для разработки модельных характеристик специальной физической подготовленности юных метателей-разрядников.

СПИСОК РАБОТ
опубликованных по теме диссертации

I. Соотношение основных параметров тренировочных нагрузок в годичном цикле. - В кн.: Оптимизация системы тренировочных и соревновательных нагрузок в подготовке юных спортсменов: Тезисы УI Всесоюзной научно-практической конференции (г.Гомель, сентябрь I979 г.). М.: ВНИИФК, I979, с. 2I-22. В соавторстве: Иванова Л.С.

2. Особенности силовой подготовки метателей диска и толкателей ядра в ДЮСШ. - В кн.: Современные аспекты планирования подготовки юных спортсменов: Тезисы УП Всесоюзной научно-практической конференции (г.Таллин, сентябрь, I98I г.). М.: ВНИИФК, I98I, с. 63-64. В соавторстве: Рудерман Г.М.

3. Частота применения отдельных тренировочных средств в годичном цикле метателей (диск, ядро). -Теория и практика физической культуры I982, № II,с.I9-2I.В соавторстве: Черняк А.В.

4. Легкоатлетические метания. - В кн.: Контроль тренировочных нагрузок юных спортсменов в скоростно-силовых видах легкой атлетики (методические рекомендации). М.: ВНИИФК, I982, с.8-I7. В соавторстве: Черняк А.В., Комарова А.Д., Чарыев Р.М., Щербаков Л.С., Качаев С.В.